Caldasia 25(2) 2003: 419-427

# EL GÉNERO *OSORNOPHRYNE* (AMPHIBIA: BUFONIDAE) EN COLOMBIA

## The genus *Osornophryne* (Amphibia: Bufonidae) in Colombia

**JONH JAIRO MUESES-CISNEROS**
*Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Apartado 7495, Bogotá, D.C., Colombia. jjmueses@hotmail.com , jjmueses@yahoo.com*

**RESUMEN**

Se presenta el estado actual del género *Osornophryne* en Colombia, basado en el examen del material depositado en la colección batracológica del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia. Se reporta la presencia para Colombia de tres especies más del género. Se realiza una redescripción para *O. antisana* y *O. talipes* y se construye una nueva clave para las especies encontradas.

**Palabras clave.** Fauna de Colombia, Amphibia, Bufonidae, *Osornophryne*.

**ABSTRACT**

The current state of the genus *Osornophryne* in Colombia is presented based on the examination of the material deposited in the amphibian collection of the " Instituto de Ciencias Naturales" of the "Universidad Nacional de Colombia". The presence for Colombia of three more species of the genus is reported. Redescriptions for *O. antisana* and *O. talipes* are realized and a new key is provided for the five species.

**Key words.** Fauna of Colombia, Amphibia, Bufonidae, *Osornophryne*.

## INTRODUCCIÓN

El género *Osornophryne* fue descrito por Ruiz-Carranza & Hernández-Camacho en 1976 con la especie típica *O. percrassa* y con la especie *O. bufoniformis*. Este género puede ser distinguido de los demás bufónidos por la ausencia de hipobranquial I, la presencia de seis vértebras presácras, amplexus inguinal, dedos manuales y pediales reducidos y con palmeadura (Cannatella 1986), amplia variación en la configuración falangeal de las manos y los pies (Gluesenkamp 1995), cintura pectoral firmisternal, diapófisis sacra fuertemente plana y dilatada, cóccix con alas laterales (Hoogmoed 1987), exclusivamente caminadores, glándulas parotoideas ausentes (Ruiz-Carranza & Hernández-Camacho 1976).

*Osornophryne* se distribuye en el centro y suroccidente de Colombia y noroccidente de Ecuador entre 1800 msnm (Gluesenkamp & Acosta 2001) y 4700 msnm (Acosta 2000). Hasta el momento se han descrito seis especies: *Osornophryne antisana* Hoogmoed, 1987; *Osornophryne bufoniformis* (Peracca, 1904); *Osornophryne guacamayo* Hoogmoed, 1987; *Osornophryne percrassa* Ruiz-Carranza & Hernández- Camacho, 1976; *Osornophryne sumacoensis* Gluesenkamp, 1995 y *Osornophryne talipes* Cannatella, 1986. La bibliografía indica que *O. antisana*, *O. guacamayo*, *O. percrassa*, *O. sumacoensis* y *O. talipes* sólo se conocen de la localidad típica.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se hizo una revisión del material disponible del género *Osornophryne* en la colección batracológica del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia (ICN). Las medidas se reportan en milímetros y fueron realizadas con un calibrador marca Peacock (± 0.1 mm). Las medidas son las mismas utilizadas por Gluesenkamp (1995): LRC = longitud rostro - cloacal; LT = longitud tibial; LP = longitud pedial: medida desde la base del tubérculo metatarsal interno hasta el extremo del dedo IV; AC = anchura cefálica; LC = longitud cefálica: desde el margen posterior de la mandíbula hasta el extremo del rostro; IO = distancia interorbital; IN = distancia internarinas; ON = distancia órbita – narina: desde el margen anterior de la órbita hasta el margen posterior de la narina; DO = diámetro orbital; NR = distancia narina – rostro: medida desde el margen de la narina hasta el extremo del rostro. AP = anchura del párpado: parte más ancha del párpado superior medido perpendicular al eje medio del cráneo. A todos los ejemplares se les realizó una incisión dorsolateral para determinar su edad y sexo. Las hembras se agruparon en adultas, subadultas y juveniles de acuerdo con el grado de desarrollo del oviducto.

## RESULTADOS

### *Osornophryne antisana* Hoogmoed

El ejemplar examinado no concuerda en muchos caracteres con la descripción realizada por Hoogmoed (1987), ni con las anotaciones hechas por Gluesenkamp (1995). Sin embargo el ejemplar es igual al dibujo presentado por Gluesenkamp, el cual se aprecia con piel dorsal bastante rugosa, aunque en el texto, el autor afirma lo contrario; ante estas incongruencias surge la necesidad de realizar una redescripción de la especie, pues ni el ejemplar examinado ni el presentado por Gluesenkamp concuerdan con la descripción original.

ICN: 12264. ♂ Adulto. LRC 21.0 mm. COLOMBIA. **Nariño.** Pasto, Hacienda La Marquesa a 23 Km de Pasto por la carretera antigua al sur, 3400 a 3450 msnm. Colectores: *Pedro M. Ruiz et al.* 15 nov. 1982.

**Diagnosis.** Cabeza algo mas larga que ancha, rostro acuminado terminado en una probóscide aguda, considerablemente larga que se extiende mucho más allá de la mandíbula. Crestas craneales indistintas, párpados superiores con verrugas planas. Glándulas parotoideas ausentes. Piel del dorso rugosa con verrugas dorsolaterales, supranales y postorbitales medianamente visibles. Manos y pies formando una palmeadura densa, dedos manuales extendiéndose más allá de ésta. Dedos IV y V pediales reconocibles. Apertura cloacal terminada en un tubo, sin extensión considerable hacia los muslos y con apertura ventral.

**Descripción.** Cabeza un poco más larga que ancha (Tabla 1). Rostro terminado en una probóscide carnosa aguda en vistas dorsal, ventral y lateral, bastante prominente, que se extiende mucho más allá de la mandíbula. *Canthi rostrales* prominente delineado por una verruga continua. Área entre las narinas, región loreal y superficie posterior de la cabeza cóncava. Párpados no proyectados desde la cabeza, con escasos tubérculos planos y verrugas discontinuas que van desde la parte posterior hasta la anterior del ojo. Narinas prominentes, ovaladas, dirigidas dorsolateralmente. Lengua cerca de dos veces el largo que el ancho, adherida en la base hasta un poco más de la mitad de su longitud. Región parotoidea con tubérculos carnosos bastante distinguibles. Gula con algunos tubérculos redondeados y planos. Piel del dorso rugosa. Verrugas postorbitales poco prominentes, no comunicadas y exten-

**Tabla 1.** Medidas de los caracteres morfológicos en *Osornophryne*.
( ) Número de ejemplares medidos. * Número de ejemplares únicamente con LRC.

| | antisana | bufoniformis (65) + (21)* | | | | | | | | guacamayo | percrassa(31) +(7)* | | | | | | | | talipes (7) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ♂ad (1) | ♂ad (4) | | ♀ad (28) | | ♀~ ad (18) | | ♀juv (15) | | ♂ad (1) | ♂ad (3) | | ♀ad (20) | | ♀~ ad (3) | | ♀juv (5) | | ♂ad. (6) | | ♀juv. (1) |
| | | $\bar{x}$ | SD | $\bar{x}$ | SD | $\bar{x}$ | SD | $\bar{x}$ | SD | | $\bar{x}$ | SD | $\bar{x}$ | SD | $\bar{x}$ | SD | $\bar{x}$ | SD | $\bar{x}$ | SD | x |
| LRC | 21.0 | 21,5 | 3,7 | 34,3 | 3,1 | 28,7 | 2,1 | 22,0 | 2,5 | 17,4 | 25,1 | 2,5 | 32,0 | 3,0 | 27,2 | 2,0 | 21,2 | 2,2 | 21,5 | 3,2 | 18,4 |
| LT | 6,4 | 6,7 | 1,1 | 10,2 | 0,8 | 8,9 | 0,8 | 7,1 | 0,5 | 6,4 | 7,1 | 0,6 | 8,3 | 0,5 | 7,6 | 1,0 | 6,0 | 0,5 | 7,0 | 0,9 | |
| LP | 6.9 | 7,5 | 1,5 | 12,0 | 1,3 | 10,2 | 1,1 | 8,2 | 0,8 | 7,4 | 8,4 | 1,1 | 10,0 | 0,8 | 8,9 | 0,8 | 6,7 | 1,3 | 7.9 | 1,5 | |
| AC | 7,0 | 7,4 | 1,0 | 11,4 | 1,0 | 9,8 | 0,9 | 7,9 | 0,7 | 6,7 | 8,9 | 0,7 | 10,7 | 0,6 | 9,3 | 0,6 | 7,5 | 0,8 | 7,4 | 1,2 | |
| LC | 8,5 | 6,6 | 1,1 | 10,0 | 0,7 | 8,5 | 0,9 | 7,0 | 0,6 | 6,4 | 7,5 | 0,6 | 9,1 | 0,7 | 8,0 | 0,5 | 6,3 | 0,7 | 7,0 | 1,2 | |
| IO | 2,5 | 2,7 | 0,3 | 3,5 | 0,5 | 3,1 | 0,3 | 2,8 | 0,5 | 2,3 | 3,3 | 0,4 | 4,1 | 0,4 | 3,4 | 0,2 | 2,9 | 0,3 | 2,4 | 0,3 | |
| IN | 2,7 | 2,4 | 0,2 | 3,3 | 0,3 | 3,1 | 0,6 | 2,5 | 0,2 | 2,1 | 2,8 | 0,3 | 3,2 | 0,2 | 2,8 | 0,2 | 2,3 | 0,2 | 2,5 | 0,4 | |
| ON | 1,6 | 1,6 | 0,2 | 2,3 | 0,2 | 1,9 | 0,2 | 1,7 | 0,1 | 1,4 | 1,5 | 0,1 | 1,8 | 0,1 | 1,7 | 0,2 | 1,3 | 0,1 | 1,6 | 0,2 | |
| DO | 2,2 | 1,8 | 0,4 | 2,7 | 0,3 | 2,4 | 0,2 | 2,0 | 0,2 | 1,8 | 2,4 | 0,3 | 2,7 | 0,2 | 2,2 | 0,1 | 1,8 | 0,2 | 2,0 | 0,3 | |
| NR | 1,9 | 1,3 | 0,2 | 1,9 | 0,2 | 1,7 | 0,2 | 1,4 | 0,2 | 1,3 | 1,6 | 0,2 | 1,6 | 0,2 | 1,4 | 0,1 | 1,2 | 0,1 | 1,6 | 0,3 | |
| AP | 2,4 | 2,1 | 0,3 | 2,7 | 0,3 | 2,5 | 0,3 | 2,0 | 0,2 | 1,9 | 2,1 | 0,1 | 2,4 | 0,3 | 2,0 | 0,3 | 1,9 | 0,2 | 1,8 | 0,3 | |
| AC/LC | 0,8 | 1,1 | 0.0 | 1.1 | 0.1 | 1.2 | 0.0 | 1.1 | 0.0 | 1,0 | 1,2 | 0.0 | 1,2 | 0.0 | 1,2 | 0.0 | 1,2 | 0,1 | 1,1 | 0,1 | |
| LC/LRC | 0,4 | 0,3 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,4 | 0,3 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | |

didas hasta un poco más de la mitad de la espalda. Verrugas dorsolaterales no continuas y extendidas hasta la unión con los miembros posteriores. Verrugas postanales en forma de "V" bastante pronunciadas, que se extienden un poco más de 1/3 de la longitud total. Pecho y vientre fuertemente tuberculados. Superficies dorsales y ventrales de los miembros anteriores y posteriores con tubérculos sin poros redondeados, sin verrugas transversales en la base de las manos en vista dorsal. Manos y pies formando una densa palmeadura de la cual sobresalen muy bien los dedos. Excrecencias nupciales en toda la extensión de los dedos I y II. La del dedo I abultada, pigmentada con numerosas ornamentaciones delgadas. Longitud de los dedos manuales I<II<IV<III. Dedo V pedial fácilmente reconocible. Longitud de los dedos pediales I<II<III<V<IV. Apertura cloacal terminada en un tubo, sin extensión considerable hacia los muslos con apertura ventral.

**Color en preservativo.** Dorsalmente café oscuro; parte superior de los párpados, detrás de la cabeza y entre las narinas negro. Ventralmente café claro, con algunas manchas irregulares café oscuro; se dibuja una raya algo difusa de café oscuro en el pecho. Flancos café oscuro con tubérculos café claro. Manos y pies dorsalmente café claro.

**Distribución.** El ejemplar representa el primer registro de la especie para Colombia. Se amplia su rango de distribución tanto latitudinal (Fig. 1; Gluesenkamp, 1995), como altitudinalmente (de 3500 - 3600 msnm (Gluesenkamp 1995, Hoogmoed 1987) a 3400 - 3600 msnm).

***Osornophryne bufoniformis* (Peracca)**

Conocida en Colombia de Cauca, Huila, Nariño y Putumayo (Fig. 1) entre los 2800 y 4700 msnm. (Acosta 2000). LRC 15.7 - 26.9 mm ($\bar{x}$ = 21.5 ± 3.7, n =11) en machos adultos, y 27.5 - 40.7 mm ($\bar{x}$= 28.5 ± 2.1, n =21) en hembras subadultas y 15.3 -25.7 mm ($\bar{x}$ = 34.3 ± 3.1, n =34) en hembras adultas. 25.7 – 33.5 mm ($\bar{x}$= 22.0 ± 2.5, n = 20) en hembras juveniles.

La variación morfológica (Tabla 1), cromática y morfométrica es grande. Se encontraron ejemplares con la piel completamente lisa (probablemente por cambios *post mortem*) hasta completamente rugosa; con pequeños tubérculos hasta con verrugas glandulares en el dorso. Color en preservativo negro hasta café - amarillento. Los machos presentan almohadillas nupciales con o sin pigmentación, abultadas, con numerosas ornamentaciones delgadas en el dedo I y en menor grado en el dedo II; Además no presentan tubo cloacal.

***Osornophryne guacamayo* Hoogmoed**

ICN: 47811. ♂ Adulto. LRC 17.4 mm. COLOMBIA. **Putumayo.** Municipio de Santiago, vereda Vichoy. 1½ kilómetros arriba de la carretera principal por el camino frente al centro agropecuario indígena de Nokanchipa, reserva natural privada Santa Ana, 2410 msnm. Colectores: *Jonh Jairo Mueses et al.* 22 jul de 2002.

Encontrado en un bosque de niebla a las 19:30 en una bromelia a 1m del piso. Se encontraron además ejemplares de *Eleutherodactylus eriphus*, *E. unistrigatus*, *E. w-nigrum*, dos especies más de *Eleutherodactylus* y *Caecilia orientalis*.

El ejemplar examinado concuerda externamente con la descripción realizada por Hoogmoed (1987), excepto por la falta de líneas dorsolaterales amarillas y por la ausencia de tejidos glandulares amarillos que refuerzan los tubérculos de la región temporal. Sin tubo cloacal, con almohadillas nupciales sin pigmentación, no

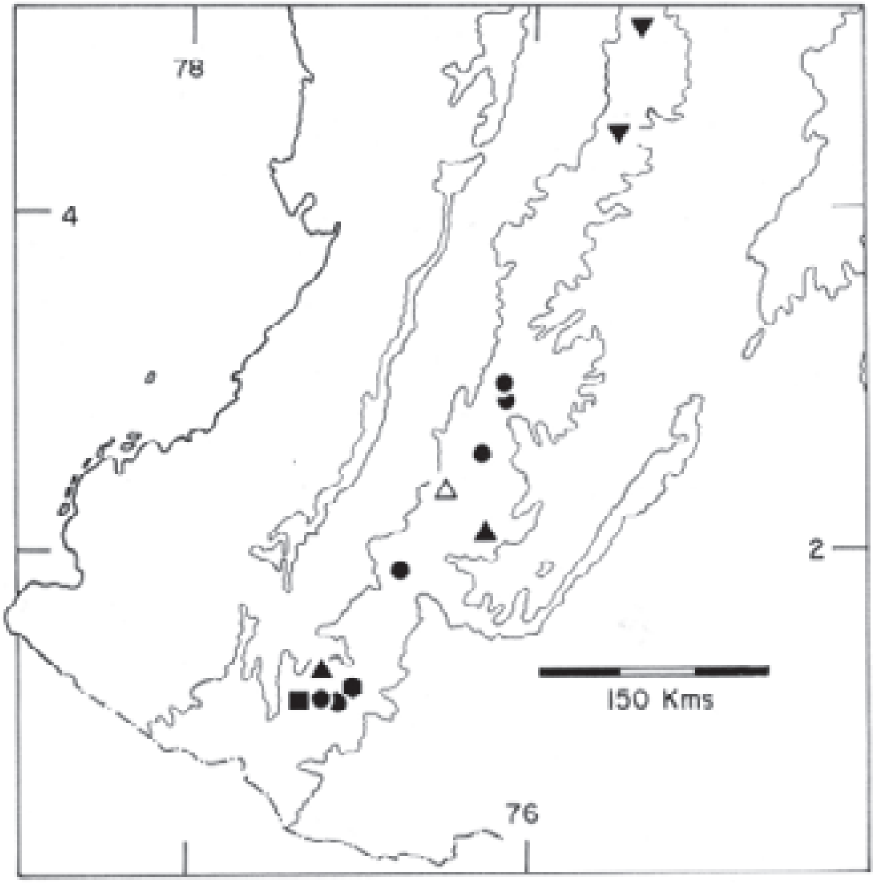

**Figura 1**. Mapa de distribución del género *Osornophryne* en Colombia. ■: *O. antisana,* ●: *O. bufoniformis*, ▲: *O. bufoniformis + O. talipes* examinados. △: *O. bufoniformis + O. talipes* no examinados (Cocran & Goin 1970, Gluesenkamp 1995), ⬣ : *O. guacamayo*. ▼ : *O. percrassa*. La cota representa los 2000 msnm.

abultadas en el dedo I y en menor grado en el dedo II.

**Distribución.** El ejemplar representa el primer registro de la especie para Colombia. Se amplía su rango de distribución latitudinal (Fig.1; Hoogmoed 1987) como también su rango de distribución altitudinal (*sensu* Gluesenkamp & Acosta 2001) hasta los 2410 msnm.

***Osornophryne percrassa*** **Ruiz-Carranza & Hernández-Camacho**

Conocida únicamente en Colombia en los departamentos de Caldas, Tolima y Quindío entre 2700 y 3700 msnm. (Acosta 2000). LRC 22.7 – 28.2 mm ($\bar{x}$ = 25.1 ± 2.5, n = 4) en machos adultos y 26.9 – 37.6 mm ($\bar{x}$ = 32.0 ± 3.0, n =24) en hembras adultas. 24.5 – 28.8 mm ($\bar{x}$ = 27.2 ± 2.0, n = 4) en hembras subadultas y 19.3 - 24.9 mm ($\bar{x}$ = 21.2 ± 2.2, n = 6) en hembras juveniles. Para otras medidas véase la tabla 1.

Existe una amplia variación en cuanto al patrón de coloración ventral confirmando las observaciones hechas por Ruiz-Carranza & Hernández-Camacho (1976). Machos sin tubo cloacal, con almohadillas nupciales sin pigmentación, no abultadas con ornamentaciones gruesas, densas, únicamente en el dedo I.

### *Osornophryne talipes* Cannatella

*Osornophryne talipes* es una especie muy variable (véase adelante). Estos siete ejemplares muestran más variación que la conocida por Cannatella (1986) o Gluesenkamp (1995), indicando la necesidad de una redescripción para esta especie.

ICN 07568. ♂ Adulto. ICN 07572. ♀ Juvenil. COLOMBIA. **Huila.** 39 km, NW San José de Isnos, Parque Nacional Natural Puracé, 2880 msnm. Colectores: *John D. Lynch et al.* 22 jul. 1980.
ICN: 12252-53, 12255, 12262-63. ♂ Adultos. COLOMBIA. **Nariño.** municipio de Pasto, carretera Pasto-Volcán Galeras, torre de televisión km 17, 3630 msnm. Colectores: *Pedro M. Ruiz-C. et al.* 13 nov. 1982.

**Diagnosis.** Cabeza algo más ancha que larga, rostro acuminado terminado en una probóscide redondeada, no aguda, que se extiende mucho más allá de la mandíbula. Piel del dorso rugosa o lisa, sin un patrón de distribución de verrugas. Manos y pies formando una palmeadura densa. Apertura cloacal terminada o no en un tubo sin extensión considerable.

**Descripción.** Cabeza algo más ancha que larga. LRC 17.0 – 24.5 mm $\bar{x} = 21.5 \pm 3.2$, n = 6) en machos adultos. Para otras medidas, véase la Tabla 1. Hembra juvenil LRC 18.4 mm. Rostro terminado en una probóscide carnosa, desde redondeada hasta algo punteada, no aguda, que se extiende más allá de la mandíbula en vista lateral. *Canthi rostrales* claro, delineado o no con una verruga prominente, que se extiende desde el ojo o desde el párpado superior hasta la punta del rostro. Región loreal cóncava o algo plana, rugosa o medianamente lisa. Superficie dorsal de la cabeza rugosa o lisa, cóncava o plana. Párpados rugosos, tuberculados, con o sin una verruga que se extiende hasta el margen anterior del ojo. Tímpano ausente. Verrugas postorbitales extendiéndose desde el área postorbital dentro de las verrugas dorsolaterales. Coanas pequeñas, redondeadas u ovaladas. Lengua cerca de dos veces el largo que el ancho, adherida en la base hasta un poco más de la mitad de su longitud. Piel del dorso rugosa o lisa, no es posible determinar un patrón en cuanto a la presencia, longitud y distribución de las verrugas en el dorso. Es común para todos las verrugas postorbitales, dorsolaterales y supraanales. Ventralmente liso o rugoso. Miembros anteriores y posteriores dorsal y ventralmente tuberculados. Manos y pies formando una palmeadura densa, III y IV dedos manuales mucho más prominentes que los demás. Almohadillas nupciales presentes en el dedo I, pigmentadas de negro y abultadas, con numerosas ornamentaciones pequeñas y presentes en menor grado en una parte del dedo II. Manos dorsalmente sin verrugas transversales. Longitud de los dedos manuales I<II<IV<III. Longitud de los dedos pediales I<II<III<V<IV. Apertura cloacal terminada o no en un tubo con o sin desarrollo considerable.

**Color en preservativo.** Dorsal y ventralmente café amarillento u oscuro, con verrugas y tubérculos café amarillento delineados de café oscuro. Palmas y plantas café amarillento.

**Distribución.** Estos ejemplares representan los primeros registros de la especie en Colombia, aunque cabe aclarar que Gluesenkamp (1995), reporta un ejemplar de esta especie del departamento del Cauca (Colombia) de manera indirecta dentro de su material examinado, sin embargo no lo toma en cuenta en su mapa de distribución ni realiza comentarios al respecto. *O. talipes* es una especie simpátrica con *O. bufoniformis* (Fig.1). Se amplía su rango de distribución latitudinal y altitudinal (de 3180- 3400 (Gluesenkamp 1995) a 2880-3630 msnm).

La clave desarrollada por Hoogmoed (1987) no puede ser aplicada a los ejemplares examinados, por lo tanto se plantea la siguiente:

### Clave para las especies colombianas del género *Osornophryne*

1. Dedo V no más largo que el III pedial…………………......…...………………..2
1’ Dedo V mucho más largo que el III pedial.… ………………..……….…....... *O. guacamayo*
2. Rostro terminado en una probóscide ………….......………......……...…..………….…...3
2’ Rostro no terminado en una probóscide ….…...………...…….…......……………………...4
3. Probóscide aguda, cabeza algo más larga que ancha, piel del dorso rugosa, macho con tubo cloacal, con almohadillas nupciales pigmentadas, abultadas, con numerosas ornamentaciones delgadas en el dedo I y en toda la extensión del dedo II…………………...…...…........….. *O. antisana*
3’ Probóscide redondeada, no aguda, cabeza algo más ancha que larga, piel del dorso rugosa o lisa, machos con o sin tubo cloacal, con almohadillas nupciales pigmentadas, abultadas, con numerosas ornamentaciones delgadas en el dedo I y en una pequeña parte del dedo II ……..… ..………………....………...…...…...*O. talipes*
4. Rostro abruptamente truncado, piel del dorso rugosa, con coloración ventral amarillo y negro, machos con almohadillas nupciales sin pigmentación, no abultadas con ornamentaciones gruesas, densas, únicamente en el dedo I…...…...……*O. percrassa*
4’ Rostro no abruptamente truncado, piel del dorso rugosa o lisa, sin coloración ventral amarillo y negro, machos con almohadillas nupciales con o sin pigmentación, abultadas, con numerosas ornamentaciones delgadas en el dedo I y en menor grado en el dedo II ...................................... ............................……..…..*O. bufoniformis*

## DISCUSIÓN

Era de suponerse que las especies de *Osornophryne* únicamente encontradas en Ecuador, también se encontraran en el suroccidente colombiano; lastimosamente las recolecciones en este sector del país son escasas y por consiguiente no se ha podido determinar con certeza la composición de esta fauna herpetológica. El hallazgo de estos tres nuevos registros pone de manifiesto la continuidad biogeográfica entre los Andes ecuatorianos y colombianos. Por ahora, tanto en Colombia como en Ecuador quedan representadas cinco de las seis especies descritas, siendo endémicas *O. sumacoensis* para Ecuador y *O. percrassa* para Colombia.

*Osornophryne talipes* presenta una gran variación de sus caracteres externos y cabe anotar que la mayoría de los individuos son de la misma localidad, lo que indica que la especie presenta variación interna. Si esto se presenta en ejemplares de un mismo lugar, no es raro encontrar diferencias entre individuos de localidades distintas (ejemplares ecuatorianos y colombianos). Igualmente sucedería en *Osornophryne antisana*.

Por otro lado es necesario tener presente que los ejemplares hasta ahora colectados son muy pocos; Hoogmoed (1987) realiza la descripción de *Osornophryne antisana* con un solo ejemplar, Cannatella (1986) describe a *Osornophryne talipes* con dos ejemplares, Gluesenkamp (1995) revisa cinco ejemplares de *Osornophryne antisana*; con un número tan reducido es imposible conocer la variación que presenta la especie.

*O. talipes* está considerada en la categoría de peligro crítico (CR) para el Ecuador (http://www.puce.edu.ec/zoología/decltabl.html.) debido a que desde 1970 no se han encontrado ejemplares en estado natural. Las colecciones colombianas fueron realizadas en 1982, doce años después de la última fecha en Ecuador. Este hallazgo es importante pues se amplía la posibilidad de encontrar poblaciones naturales de esta especie en territorio colombiano.

Del género *Osornophryne*, únicamente *O. percrassa* ha sido considerada en algún grado de amenaza para el libro rojo de los anfibios de Colombia (datos no publ.); de la misma manera sugiero que *O. talipes* y *O. antisana* deben tener una consideración especial pues aunque es muy poco lo que sabemos sobre su biología, conocemos por cerca de treinta años que los ejemplares colectados son muy escasos y no tenemos ninguna explicación, tal vez las poblaciones están disminuyendo, quizá son especies raras, o quizá en realidad los resultados se deban a los pocos muestreos realizados.

No es adecuado hablar de fórmula de la membrana como lo hace Hoogmoed (1987), pues considero que las palmeaduras densas que presentan los *Osornophryne* no son membranas propiamente dichas. Por otro lado resulta ser muy subjetivo y poco confiable, la distinción de los tubérculos metatarsales y metacarpales de una mano o pie cubierta de tubérculos. Además tampoco resulta confiable aplicar la norma propuesta por Savage & Heyer (1967), Myers & Duellman (1982) en ejemplares con una fórmula falangeal bastante variable.

## AGRADECIMIENTOS

Al profesor John Lynch por su apoyo y asesoría científica, sus constantes y valiosas correcciones tanto en la determinación de los ejemplares como en la corrección del manuscrito y por el préstamo del material bibliográfico. A la profesora María Cristina Ardila por permitirme trabajar en el laboratorio de anfibios del ICN y por la ayuda para llevar a cabo la primera fase de campo en el estudio de la Herpetofauna del Valle de Sibundoy.

## LITERATURA CITADA

ACOSTA-G., A. 2000. Ranas, Salamandras y Caecilias (Tetrapoda: Amphibia) de Colombia. Biota Colombiana 1 (3): 289-319.

ARDILA, M. C., P. M. RUIZ & J. I. HERNÁNDEZ, 1988. Cariotipo de dos especies de *Osornophryne* (Amphibia: Anura: Bufonidae). Trianea 2: 551- 562.

CANNATELLA, D.C. 1986. A new species of *Osornophryne* (Anura: Bufonidae) from the Andes of Ecuador. Copeia 3: 618 – 622.

COCHRAN, D. & C. GOIN. 1970. Frogs of Colombia. U.S. Natl. Mus. Bull. Pag.120-122. Lámina 18 A-C.

GLUESENKAMP, A.G. 1995. A new species of *Osornophryne* (Anura: Bufonidae) from Volcán Sumaco, Ecuador with notes on other members of the genus. Herpetologica 51: 268- 279.

GLUESENKAMP, A. G. & N. ACOSTA. 2001. Sexual Dimorphism in *Osornophryne guacamayo* with notes on Natural History and Reproduction in the species. Journal of Herpetology 35(1): 148- 151.

HOOGMOED, M. S. 1987. New *Osornophryne* (Amphibia: Anura Bufonidae) from the Atlantic versant of the Andes in Ecuador. Zoologische Medelingen 61: 209 – 242.

MYERS, C. & W. DUELLMAN. 1982. A new species of *Hyla* from Cerro Colorado, and other tree frog Records and geographical notes from western Panama. American Museum Novitates 2752:1-32.

RUIZ-CARRANZA, P. M. & J.I. HERNÁNDEZ-CAMACHO. 1976. *Osornophryne*, género nuevo de anfibios bufonidos de Colombia y Ecuador. Caldasia 11: 93- 148.

SAVAGE J. M. & W.R. HEYER. 1967. Variation and distribution in the tree-frog genus *Phyllomedusa* in Costa Rica, Central America. Beiträge zur neotropischen fauna 5(2): 111-131.

http://www.puce.edu.ec/zoología/decltabl.html.

http://elib.cs.berkeley.edu/aw/declines/extinct.html.

Recibido: 20/06/2003
Aceptado: 06/08/2003

**Apéndice I. Ejemplares examinados.**

*OSORNOPHRYNE BUFONIFORMIS*: (88) COLOMBIA. **Cauca.** Municipio de Inzá, km 50-52 carretera Popayán- Inzá, 3300 – 3350 msnm, 26 nov 1982 (ICN 12265-68); Municipio de Inzá, vereda río sucio, km 51-52 carretera Popayán- Inzá, límite inferior Páramo Guanacas, 3270 msnm, (ICN 11500-02); Municipio de Inzá, km 55-56 carretera Popayán- Inzá, 3030 – 3100 msnm, 25-26 nov 1982 (ICN 12269-71); Municipio de Inzá, km 55-56 carretera Popayán- Inzá, subpáramo, 3030 msnm, (ICN 11503-04, 11506-08); Municipio de Páez, carretera al Páramo Santo Domingo oct 1980 (ICN 06712-15); Municipio de Páez, Páramo Santo Domingo 3450 msnm, 3 nov 1980 (ICN 06631, 06637, 06659); Municipio de Puracé, Laguna de San Rafael, jul 1974 (ICN 01640, 01647-48); Municipio de Puracé, Laguna de San Rafael, jul 1975 (ICN 02091, 02303-04, 02414); Laguna San Rafael-Cabaña. San Rafael de Inderena 3300 msnm, 25 mar 1993 (ICN 32927-35, 33375, 33405-06); Municipio de San Sebastián, laguna de San Rafael, 3700 msnm, (ICN 00363-64, 00366-68, 00371-73); **Huila.** 39 km NW de San José de Isnos. Parque Nacional Natural Puracé, 2880 msnm, jul 1980 (ICN 07562-67, 07569-71,07573-87); **Nariño.** Pasto, km 15 -30 carretera Pasto-Mocoa, Páramo de La Pastora (El Tábano), inmediaciones de la laguna de La Cocha, 2980 msnm, 11 nov 1982 (ICN 12243-45); Pasto, carretera Pasto-volcán Galeras, torre de televisión, km 12-14, 3410-3450 msnm, (ICN 12248); Pasto, carretera Pasto-volcán Galeras, torre de televisión, km 17, 3630 msnm,13 nov 1982 (ICN 12249-51, 12254, 12256,12258-61). **Putumayo.** Páramo de Quilinsayaco, km 34 carretera Pasto- Mocoa, 11 nov 1982 (ICN 12246-47).

*OSORNOPHRYNE PERCRASSA:* (38) COLOMBIA. **Quindío.** Salento, quebrada Los Patos, 3 ½ horas a pie de la estación piscícola de Narvaco, 2700 msnm, 8 nov 1991(ICN 33754). **Tolima.** Cajamarca, km 111-112 carretera Cajamarca-Calarcá (La Línea) 3040 – 3080msnm, 29 may 1981(ICN 10015-23); Herveo, Vereda Albania, 3100 msnm, ago 1970. (ICN 00540-41); Herveo, ene 1972 (ICN 01922,01924-25, 02618); Herveo, jul 1975 (ICN 01641-42, 02624-25, 01596); Herveo, Flanco oriental de la cordillera Central, nov 1976 (ICN 02618, 03178-79, 03186, 03208, 03211-12); Herveo, oct 1977 (ICN 03507, 03515, 04738); Herveo (18755-57, 18759-61) Herveo, km 236-237 carretera Mariquita- Manizales, 3020 msnm (ICN 17642-43, 17645).